

## 沖縄の自立発展を支援するドローン/ロボットシステム化技術調査専門委員会 設置趣意書

次世代産業システム技術委員会

### 1. 目的

OKINAWA 型産業振興プロジェクトに協賛し、沖縄の観光資源、立地条件、風土条件、気象条件、政策事業要件などを有効に活用し、沖縄ならではの新事業創出や経済・観光・雇用などに関するイノベーションを見出すべく、ドローン・ロボットおよび組み込み技術分野からの産業振興支援技術に関するフィールド調査、研究交流などを図り、支援技術情報の交換および研究開発人材の育成・研鑽をはかる。ただし、前身委員会(Okinawa 型ドローン・サステナブルシステム協同研究委員会)の成果は萌芽の段階であり、さらなる発展を期す必要があった。そこで、沖縄の自立発展を支援することを主たる目的として、本委員会は、島嶼地域海浜の保全等、環境関連産業、農業関連産業、医療関連産業の発展に寄与する技術を創出する。

### 2. 背景および内外機関における調査活動

沖縄経済の自立発展のためには、新規事業創出が不可欠であり、その種となる技術の育成、および技術者・研究者の育成が必須となる。内閣府沖縄総合事務局においても、平成 14 年度に OKINAWA 型産業振興プロジェクトを本格始動し、沖縄が優位性を持つと考えられる地域資源について、研究の進展、政策的取り組み等から成長が期待される

- ・健康関連産業
- ・情報関連産業
- ・加工交易型産業
- ・環境関連産業

を重点 4 分野と位置づけ、産学官の広域的なネットワークの形成を図り、新事業創出やイノベーションを促進することで沖縄経済の発展（自立型発展経済の美ら島）を目指してきた。

前身委員会では、OKINAWA 型産業振興プロジェクトに協賛する形で、ロボット・組み込みシステムに関する支援技術の調査および、その開発方針の適性を見極めてきた。この活動の中で、沖縄の観光資源、立地条件、風土条件、気象条件、政策事業要件などに関して、特徴ある要件を洗い出し、これらを有効的に融合した学際的観点を持つ必要性が強く感じられた。そのため、上記から発展した活動として、Okinawa 型飛行ロボットの競技大会を実施し、技術開発の可能性を探った。企業等と連携して、高圧送電線点検のためのドローンシステムの研究や害獣・保護獣の発見追跡ドローンシステムの研究も実施した。また、農業用 ICT システムの可能性も探った。ICIIBMS2017 や IMEC2018 において、国内外の会議を開催した。以上より、沖縄および国内外研究機関と連携した活動は枚挙にいとまがない。

現時点までの成果を踏まえ、論文誌 D に特集号を企画・編修し出版した。活動内容報告として、電気学会論文誌 D に『Okinawa 型ロボット・組み込み』に関する特集号（2013 年 2 月発刊および 2015 年 2 月発刊、2016 年 10 月発刊、2019 年 2 月発刊予定）に集約させた実績がある。ただし、成果は萌芽の段階であり、さらなる発展を期し「沖縄の自立発展を支援するドローン/ロボットシステム化技術調査専門委員会」の設置を行うものである。今後の取り組みとして、島嶼地域海浜の保全等、環境関連産業、農

業関連産業、医療関連産業に重点を置くことを期している。さらに、前身委員会に引き続き、ドローンの利活用研究にも重点を置くことを期している。

### 3. 調査検討事項

- (1) 健康関連産業：多国籍に対応できる観光事業に適応可能なドローン・ロボット技術の検討，離島医療に適応できるドローン・ロボット技術の検討
- (2) IT 津梁パーク構想（沖縄県における情報通信産業の高度化のための拠点の整備を図る構想）：本構想に適応可能な，農業用 ICT システム向け，または，クラウドアプリケーションサーバ支援システムなどへの組み込み技術の調査検討
- (3) 環境関連産業：観光資源として有する海浜や離島，および“やんばる”の施設点検・保全に適応可能なドローン・ロボットおよび組み込み技術の検討

### 4. 予想される効果

沖縄の観光事業や環境関連事業等に適応可能なドローン・ロボット技術が具現化すれば，沖縄の基幹産業の進展に貢献しうる。そこで，IT 津梁パーク構想に適応可能な組み込み技術が具現化すれば，新規事業創出につなげることができ，沖縄において最も不足している優秀な IT 技術人材の育成・確保の一助とすることができる。

### 5. 調査期間

平成 31 年（西暦 2019 年）1 月～平成 33 年（西暦 2021 年）12 月

### 6. 委員会の構成（職名別の五十音順に配列）

ロボットおよび組み込みシステムの教育研究を担当する，沖縄高専関係者および琉球大学工学部関係者，さらに内閣府沖縄総合事務局，企業メンバーを中心に，中核の委員を構成する。これに公募による委員を加えて，委員会とする。

職名	氏名	(所属)	会員・非会員区分
委員長	姉崎 隆	(沖縄工業高等専門学校)	会 員
委 員	安里 健太郎	(沖縄工業高等専門学校)	会 員
	伊佐 真賢	(沖縄エネテック)	非会員
	大城 弘文	(内閣府沖縄総合事務局)	非会員
	市川 周一	(豊橋技術科学大学)	会 員
	大西 浩之	(SCREEN ホールディングス)	会 員
	神里 志穂子	(沖縄工業高等専門学校)	会 員
	鈴木 健嗣	(筑波大学)	会 員
	Tansuriyavong Suriyon	(沖縄工業高等専門学校)	非会員
	長山 格	(琉球大学)	会 員
	橋本 周司	(早稲田大学)	会 員
	宮城 桂	(沖縄工業高等専門学校)	会 員
幹 事	玉城 史朗	(琉球大学)	会 員
	山田 親稔	(沖縄工業高等専門学校)	会 員

## 7. 活動予定

委員会 4回/年, 研究会 2回/年, 講演会・見学会等 1件/年

## 8. 報告形態

前身委員会の活動内容報告として、電気学会論文誌 D に『Okinawa 型ロボット・組み込み』に関する特集号 (2013 年 2 月発刊および 2015 年 2 月発刊, 2016 年 10 月発刊, 2019 年 2 月発刊予定) に集約させた実績がある。さらに、知能メカトロニクスワークショップ等のシンポジウムを開催した実績がある。そこで、前身委員会に引き続き、研究会等での取り組みを深め、電気学会論文誌 C 特集号 (2019 年 9 月発刊予定), および電気学会論文誌 D 特集号 (2020 年 12 月発刊予定), または電気学会部門大会のシンポジウム, 技術報告の発行をもって成果報告とする。